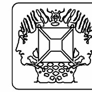
PI1000W – 12/24VDC TO AC POWER INVERTER 1000W

1. Introduction & Features

Thank you for buying a **PI1000W!** Please read the manual thoroughly before bringing this device into service.
If the device was damaged in transit, don't install or use it and contact your dealer.

2. Safety Instructions

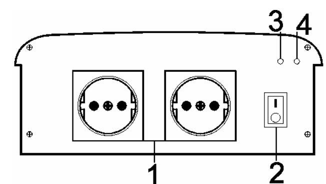


OVERLOADING THIS DEVICE OR CONNECTING IT WITH AN INDUCTIVE LOAD (e.g. refrigerator, fan, drill) WILL DAMAGE IT AND AUTOMATICALLY VOID THE WARRANTY!!

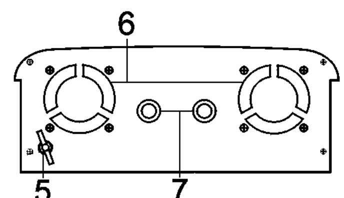
- Damage caused by disregard of certain guidelines in this manual is not covered by the warranty and the dealer will not accept responsibility for any ensuing defects or problems.
- Do not open the housing or modify the device: this creates a risk of electric shock and voids the warranty.
- If there is any problem with the inverter, have it looked at by a qualified technician. Do not try to repair it yourself.
- Unplug the **PI1000W** when it is not being used.
- Unplug the inverter when starting the vehicle's motor.
- If the **PI1000W** makes a beeping sound, it means that the voltage of the battery is getting low. Switch off the device being used on the inverter, unplug it from the battery and replace the battery or start your engine in order to recharge the battery. The **PI1000W** will shut down automatically if you do not shut it down. This will leave your battery with enough energy to start the engine and eliminates the risk of being stranded with a dead battery.
- To avoid battery drainage, it is advisable to let your engine run for 10 to 20 minutes every 2-3 hours of use.
- Respect the polarity when connecting the inverter to the battery. Reversed polarity will damage the inverter fuse.
- Disconnect the **PI1000W** before recharging the battery. Failure to disconnect the inverter prior to connecting a charger may result in an input spike, which will damage the inverter. Connecting the inverter's input to a battery charger may damage the inverter and will void the warranty.
- Make sure the battery voltage never exceeds 15Vdc for the 12V version and 30Vdc for the 24V version. If it does, the inverter will shut down automatically.
- Make sure there is at least more than 50cm of free space behind the inverter for ventilation purposes. Check regularly if the fans are still working. If they are not working, shut the inverter down and have it repaired.

3. Description

1. AC output sockets
2. On/off switch
3. Power LED, lights up when the device is switched on.
4. Fault LED: lights up when battery is running low, voltage is too high or the device is overheating.

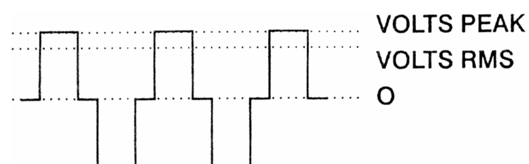


5. Chassis earth: to ground the chassis, and therefore the output AC ground. Connect the ground lug to the grounding point of the location where the inverter is installed. Use a #8 AWG or larger copper wire (preferably with green/yellow insulation) to connect the chassis ground lug to the location's grounding point.
   Establish the ground connection before connecting the battery.
6. Ventilation fans
7. DC inputs



Make sure the inverter is switched off before connecting it to the battery.
Make sure to connect the '+' terminal of the battery to the + (red) terminal of the inverter and the '-' terminal of the battery to the - (black) terminal of the inverter. Fasten the connections solidly and use cables of 2m max.

4. Output Signal: Modified Sine Wave



The AC output waveform of the **PI1000W** is a "modified sine wave" (see figure at the right). It is a stepped waveform that is designed to have characteristics similar to the sine wave shape of utility power. A waveform of this type is suitable for most AC loads, including linear and switching power supplies used in electronic equipment, transformers and motors.
The **PI1000W** modified sine wave is designed to have an RMS (root mean square) voltage of 225V, the same as standard household power. For accurate measurement of the output voltage, a true RMS reading voltmeter must be used ; most AC voltmeters will read the RMS value of a modified sine wave about 20 to 30V low.

5. Use

- Make sure the power of the device and the inverter is set to “OFF” when establishing connections.
- Switch on the inverter before switching on the device.
- If the buzzer sounds during operation, this indicated that the battery voltage is low and the inverter will auto-shutdown in a couple of minutes (depending on load and battery).
- The inverter will power down when the load draws too much power or when the inverter temperature exceeds 55°C.
- When the inverter is connected to a battery through a cigarette lighter plug and it does not power on, check the fuse inside the cigarette lighter plug. Consult the technical specifications for fuse rating.
- An extension cord of up to 30m can be used on the AC side (between the inverter and the device). Do not use an extension cord between the battery and the inverter, as this may cause a significant voltage drop.
- If the device is powering down for no obvious reason (no overheating, overload or low battery), power off all devices, disconnect all devices and the battery, verify if the connections are solid while re-establishing them.
- Keep the **PI1000W** in a well ventilated place, out of reach of children and away from direct sunlight, heat sources, liquid or moisture and flammable substances.

6. Cleaning and Maintenance

- Wipe the device regularly with a moist, lint-free cloth. Do not use alcohol or solvents.
- All screws should be tightened and free of corrosion

7. Technical Specifications

	PI1000BN/MN	**PI100024BN/MN**
DC input voltage	10-15Vdc	20-30Vdc
AC output voltage	220-240Vac	
Output power	1000W	
Output power surge	2500W	
Low battery alarm	10.5V ± 0.5V	21V ± 1V
Low battery shutdown	10V ± 0.5V	20V ± 1V
High battery shutdown	15.5V ± 0.5V	30V ± 1V
Short-circuit protection	yes	
No load current	< 0.8A	< 0.4A
Alarm and thermal shutdown	60°C ± 5°C	
DC input fuse	35A x 4	30A x 2
Dimensions	310 x 205 x 75mm	
Net weight	5kg	
AC output socket	**BN**: pin earth	**MN**: spring earth

The information in this manual is subject to change without prior notice.

PI1000W – 12/24VDC - AC VERMOGENSINVERTER 1000W

1. Inleiding en kenmerken

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Als het toestel werd beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

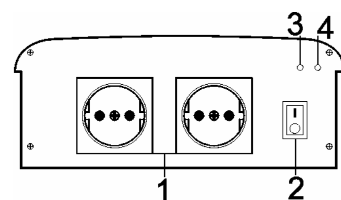
2. Veiligheidsinstructies

⚠ **U KUNT HET TOESTEL BLIJVEND BESCHADIGEN ALS U HET OVERBELAST OF ER EEN INDUCTIEVE BELASTING (vb. koelkast, boormachine...) OP AANSLUIT. DE GARANTIE VERVALT AUTOMATISCH !!**

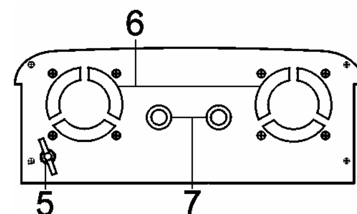
- De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding en uw dealer zal de verantwoordelijkheid afwijzen voor defecten of problemen die hier rechtstreeks verband mee houden.
- Open de behuizing niet en wijzig het toestel niet: u loopt het risico op elektrische schokken en de garantie vervalt.
- Is uw **PI1000W** defect, laat een geschoolde technicus er dan naar kijken. Probeer hem niet zelf te herstellen.
- Koppel de inverter los wanneer hij niet wordt gebruikt.
- Koppel de **PI1000W** los wanneer u de motor van het voertuig start.
- Als de PI1000W piept, wil zit zeggen dat de spanning over de batterij laag wordt. Zet het toestel dat op de inverter werkt af, koppel de inverter los van de batterij en start de motor om de batterij bij te laden. De PI1000W zal automatisch uitvallen als u hem niet uitzet. Zo blijft er voldoende energie over om de motor te starten en vermijdt u tevens dat u niet weg kunt door een uitgeputte batterij.
- Om een uitgeputte batterij te voorkomen, laat u best uw motor iedere 2 à 3 uur 10 tot 20 minuten draaien.
- Let op de polariteit als u de inverter aansluit op de batterij. Een omgekeerde polariteit zal de interne zekering doen doorbranden.
- Koppel de **PI1000W** los voor u de batterij bijlaadt, zoniet kunt u bij het aanzetten een schadelijke spanningpiek krijgen. De inverter aansluiten op een batterijlader kan de inverter beschadigen en doet de garantie vervallen.
- Zorg ervoor dat de batterijspanning nooit hoger is dan 15Vdc voor de 12V-versie of 30Vdc voor de 24V-versie. Gebeurt dit toch, dan zal de inverter zichzelf uitschakelen.
- Zorg voor ten minste 50cm ruimte achter de inverter voor de ventilatie. Controleer regelmatig of de ventilatoren nog werken. Is dit niet zo, zet dan de inverter uit en laat hem herstellen.

3. Beschrijving

1. Uitgang: AC stopcontacten
2. Aan/uit schakelaar
3. StroomLED, licht op wanneer het toestel aan staat.
4. FoutLED: licht op wanneer de batterij zwak wordt, de spanning te hoog is of het toestel te warm wordt.

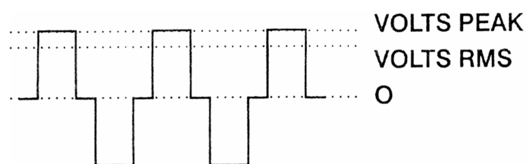


5. Aarding: om het toestel, en dus de AC uitgang, te aarden. Verbind de aardepen met het aardepunt van de plaats waar de inverter gebruikt gebruikt wordt. Gebruik ten minste een #8 AWG koperen kabel (bij voorkeur met groen/gele isolatie) om de aardepen aan te sluiten op het aardepunt van de plaats waar het toestel staat.
   Aard het toestel voor u de batterij aansluit.
6. Ventilatioren.
7. DC ingangen



Zorg ervoor dat de inverter uit staat voor u hem aansluit op de batterij.
Zorg ervoor dat de '+' aansluiting van de batterij aangesloten wordt op de + (rood)-aansluiting van de inverter en de '-' aansluiting van de batterij op de **-** (zwarte) aansluiting van de inverter. Zet de aansluitingen goed vast en gebruik kabels van maximum 2m.

4. Uitgangssignaal: gemodificeerde sinusgolf



Het AC uitgangssignaal van de **PI1000W** & M wordt een "quasi-sinusgolf" of een "gemodificeerde sinusgolf" (zie fig. rechts) genoemd. Het is een getrapte golfvorm die ontworpen is om zoveel mogelijk te lijken op de sinusgolf van het lichtnet. Een golfvorm van dit type is geschikt voor de meeste AC belastingen, waaronder lineaire en schakelende voedingen in elektronische toestellen, transformatoren en motoren.
De **PI1000W** gemodificeerde sinusgolf is zodanig ontworpen dat ze een RMS (root mean square)-spanning van 225V heeft, dezelfde waarde als het lichtnet. Om deze uitgangsspanning nauwkeurig te meten, heeft u een voltmeter nodig die de RMS-waarde uitleest ; de meeste AC voltmeters lezen een gemodificeerde sinusgolf tot 20V te laag uit.

5. Gebruik

- Zorg ervoor dat de inverter en het toestel dat u erop wil laten werken uit staan terwijl u de aansluitingen maakt.
- Zet de inverter aan voor u het toestel aanzet
- Als de zoemer afgaat betekent dit dat de spanning over de batterij te laag is en dat de inverter zichzelf binnen een paar minuten (afhankelijk van de batterij en de belasting) zal uitschakelen.
- De inverter schakelt zichzelf uit als de belasting te veel vermogen vraagt of als hij warmer wordt dan 55°C.
- Als de inverter met de batterij verbonden is via een sigarenaansteker en hij start niet op, controleer dan de zekering in de stekker voor de sigarenaansteker. Het type zekering vindt u in de technische specificaties.
- U kunt een verlengkabel van max. 30m gebruiken voor de AC stroom (tussen de inverter en de belasting dus). Gebruik geen verlengkabel tussen batterij en inverter ; dit kan een aanzienlijke spanningsval veroorzaken.
- Als de inverter zichzelf uitschakelt om een reden die niet direct aanwijsbaar is (geen oververhitting, overbelasting of zwakke batterij), zet dan alle toestellen uit, maak alle aansluitingen los en maak ze 1 voor 1 weer stevig vast.
- Plaats de **PI1000W** in een goed geventileerde ruimte, buiten het bereik van kinderen en uit de buurt van vocht of vochtigheid, hittebronnen, direct zonlicht en ontvlambare producten.

6. Reiniging en onderhoud

- Alle gebruikte schroeven moeten goed zijn aangespannen en mogen geen sporen van roest vertonen.
- Maak het toestel geregeld schoon met een vochtige, niet pluizende doek. Gebruik geen alcohol of solvent.

7. Technische specificaties

	PI1000BN/MN	**PI100024BN/MN**
DC ingangsspanning	10-15Vdc	20-30Vdc
AC uitgangsspanning	220-240Vac	
Uitgangsvermogen	1000W	
Uigangsvermogenpiek	2500W	
Alarm zwakke batterij	10.5V ± 0.5V	21V ± 1V
Uitschakelen zwakke batterij	10V ± 0.5V	20V ± 1V
Uitschakelen sterke batterij	15.5V ± 0.5V	30V ± 1V
Beveiliging tegen kortsluiting	ja	
Stroomverbruik zonder belasting	< 0.8A	< 0.4A
Alarm & uitschakelen oververhitting	60°C ± 5°C	
Zekering DC ingang	35A x 4	30A x 2
Afmetingen	310 x 205 x 75mm	
Netto gewicht	5kg	
AC stopcontact (uitgang)	**BN**: pinaarde ; **MN**: randaarde	

De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

PI1000W – INVERSEUR 12/24VCC - CA 1000W

1. Introduction et caractéristiques

Nous vous remercions de votre achat ! Lisez le présent manuel attentivement avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne l'installez pas et consultez votre revendeur.

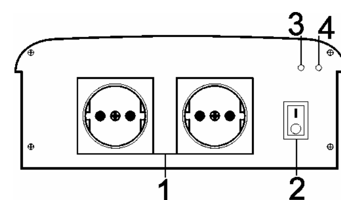
2. Prescriptions de sécurité



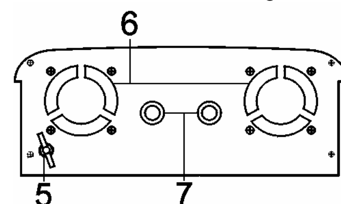
LA SURCHARGE DE L'APPAREIL OU LA CONNEXION D'UNE CHARGE INDUCTIVE (p.ex. ventilateur, réfrigérateur, perceuse) ENDOMMAGERONT L'APPAREIL ET ANNULENT D'OFFICE LA GARANTIE!!

- La garantie ne s'applique pas aux dommages survenus en négligeant certaines directives de ce manuel et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.
- N'ouvrez ou modifiez pas l'appareil: vous risquez de recevoir une décharge électrique et la garantie devient nulle.
- Si votre **PI1000W** ne marche pas, un technicien qualifié doit l'examiner. N'essayez pas de le réparer vous-même.
- Débranchez l'inverseur s'il n'est pas utilisé.
- Débranchez le **PI1000W** pour démarrer le moteur du véhicule.
- Si l'inverseur émet un signal sonore, cela signifie que le voltage de l'accu devient faible. Eteignez l'appareil utilisé sur l'inverseur, débranchez ce dernier de l'accu et remplacez l'accu ou démarrez le moteur afin de recharger l'accu. Le PI1000W s'éteindra automatiquement si vous ne l'éteignez pas. Ceci laisse assez de puissance dans l'accu pour pouvoir démarrer le moteur et élimine le risque d'échouer avec un accu épuisé.
- Afin de ne pas épuiser l'accu, il est recommandé de faire tourner le moteur pendant 10 à 20 minutes chaque 2 ou 3 heures d'utilisation.
- Respectez la polarité en connectant l'inverseur à l'accu. Une polarité inverse endommagera le fusible de l'inverseur.
- Déconnectez le **PI1000W** avant de recharger l'accu. Sinon vous risquez d'avoir une crête de tension qui peut endommager l'inverseur. Connecter un chargeur d'accu aux entrées de l'inverseur peut endommager l'inverseur et annule d'office la garantie.
- Veillez à ce que le voltage de l'accu ne dépasse jamais les 15Vcc pour la version 12V et 30Vcc pour la version 24V. Si cela se présente tout de même, l'inverseur s'éteindra automatiquement.
- Il doit y avoir une espace libre d'au moins 50cm derrière l'inverseur pour permettre une bonne ventilation. Vérifiez régulièrement si les ventilateurs marchent toujours. S'ils ne marchent plus, éteignez l'inverseur et portez-le à un technicien qualifié pour réparation.

3. Description

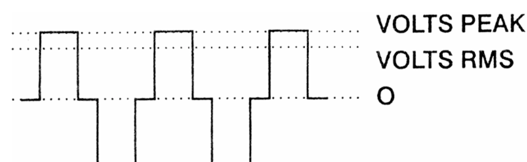


1. Sorties CA
2. Interrupteur on/off
3. LED de puissance, s'allume quand l'appareil est en marche.
4. LED d'erreur: s'allume quand l'accu devient faible, le voltage est trop élevé ou l'appareil est en train de surchauffer.
5. Borne de terre: pour mettre à la terre le logement, et donc également la terre CA. La borne de terre du logement doit être connectée à la prise de terre de la location où est installé l'inverseur. Utilisez un câble en cuivre #8 AWG ou plus épais (de préférence avec de l'isolation verte/jaune) pour connecter la borne de terre du logement à la prise de terre locale.
   Mettez l'appareil à la terre avant de connecter l'accu.
6. Ventilateurs
7. Entrées CC



Veillez à ce que l'inverseur soit éteint avant de le connecter à l'accu.
Assurez-vous du fait que le pôle '+' de l'accu soit connecté au pôle + (rouge) de l'inverseur et le pôle '-' de l'accu au pôle - (noir) de l'inverseur. Attachez les connections solidement et utilisez des câbles de 2m max.

4. Signal de sortie: sinusoïde modifiée



Le signal de sortie CA du **PI1000W** s'appelle une "quasi-sinusoïde" ou une "sinusoïde modifiée" (fig. à droite). C'est une ondulation par paliers qui est conçue pour ressembler le plus possible à la sinusoïde du réseau électrique. Une ondulation de ce type convient à la plupart des charges CA, comme des alimentations linéaires et à découpage utilisées dans des transfos, des moteurs etc.
La sinusoïde modifiée du **PI1000W** est conçue d'une telle manière qu'elle ait une tension RMS (root mean square) de 225V, la même valeur que le réseau électrique. Pour mesurer au plus précis possible cette tension de sortie, vous avez besoin d'un voltmètre qui mesure la valeur RMS ; la plupart des voltmètres CA mesurent la valeur RMS d'une sinusoïde modifiée environ 2 à 20V trop bas.

5. Emploi

- Positionnez l'interrupteur de l'inverseur et de l'appareil à connecter sur "OFF" avant de faire des connexions.
- Allumez l'inverseur avant d'allumer l'appareil.
- Si vous entendez le ronfleur de l'inverseur, cela signifie que le voltage de l'accu devient trop bas et que l'inverseur s'éteindra dans quelques minutes (selon l'accu et la charge).
- L'inverseur s'éteindra quand la charge demande trop de puissance ou quand il dépasse les 55°C.
- Si l'inverseur est connecté à un accu par une fiche allume-cigare et il ne s'allume pas, vérifiez le fusible dans la fiche. Consultez les spécifications techniques à l'arrière de cette notice pour les données des fusibles.
- Une rallonge de 30 m max. peut être utilisé au bout CA (entre l'inverseur et l'appareil). N'utilisez pas de rallonge entre l'accu et l'inverseur, car ceci peut causer une perte de tension considérable.
- Si l'appareil s'éteint pour aucune raison manifeste (pas de surchauffe ou d'accu faible), éteignez tous les appareils, déconnectez les appareils et l'accu, et vérifiez les connexions pendant que vous les refaites.
- Gardez le **PI1000W** dans un endroit bien ventilé, hors de portée d'enfants et à l'abri de lumière solaire direct, sources de chaleur, liquides ou humidité et matériaux inflammables.

6. Nettoyage et entretien

- Essuyez l'appareil régulièrement avec un chiffon humide non pelucheux. Evitez l'usage d'alcool et de solvants.
- Serrez les écrous et les vis et vérifiez qu'ils ne rouillent pas.

7. Spécifications techniques

	PI1000BN/MN	**PI100024BN/MN**
Tension d'entrée CC	10-15Vcc	20-30Vcc
Tension de sortie CA	220-240Vca	
Puissance de sortie	1000W	
Crête de puissance de sortie	2500W	
Alarme accu faible	10.5V ± 0.5V	21V ± 1V
Mise hors circuit accu faible	10V ± 0.5V	20V ± 1V
Mise hors circuit tension élevée	15.5V ± 0.5V	30V ± 1V
Protection contre court-circuit	oui	
Consommation sans charge	< 0.8A	< 0.4A
Alarme et mise hors circuit thermique	60°C ± 5°C	
Fusible entrée CC	35A x 4	30A x 2
Dimensions	310 x 205 x 75mm	
Poids total	5kg	
Sortie CA	**BN**: terre française ; **MN**: terre allemande	

Toutes les informations présentées dans ce manuel peuvent être modifiées sans notification préalable.

PI1000W – CONVERTIDOR 12/24VCC A CA 1000W

1. Introducción & Características

¡Gracias por haber comprado el **PI1000W**! Lea cuidadosamente las instrucciones del manual antes de usarlo. Verifique si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte antes de la puesta en marcha. Si es el caso, no conecte el aparato a la red y póngase en contacto con su distribuidor.

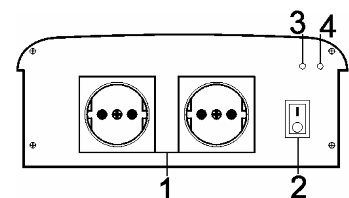
2. Instrucciones de seguridad

⚠ **¡LA SOBRECARGA DEL APARATO O LA CONEXIÓN DE UNA CARGA INDUCTIVA (p.ej. ventilador, nevera, taladradora) PODRÍAN DAÑAR EL APARATO Y ANULAN LA GARANTÍA AUTOMÁTICAMENTE!**

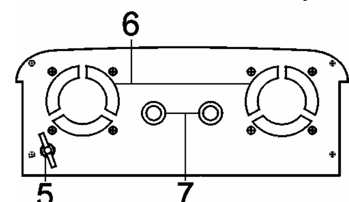
- Daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.
- No abra ni modifique el aparato: podría recibir una descarga eléctrica y su garantía se anularía.
- No intente reparar el **PI1000W** usted mismo. La reparación debe ser realizada por un técnico cualificado.
- Desconecte el convertidor si no va a usarlo.
- Desconecte el **PI1000W** para arrancar el motor del coche.
- Si el convertidor emite una señal sonora, significa que la tensión de la batería se vuelve débil. Desactive el aparato que funciona con el convertidor. Desconéctelo de la batería y reemplace la batería o arranque el motor para recargar la batería. El PI1000W se desactivará automáticamente si no lo apaga. De esa manera queda bastante potencia para arrancar el motor y evita que no pueda arrancar a causa de una batería agotada.
- Para no agotar la batería, haga funcionar el motor durante 10 a 20 minutos cada 2 ó 3 horas de uso.
- Respete la polaridad conectando el convertidor a la batería. Una polaridad inversa dañará el fusible del convertidor.
- Desconecte el **PI1000W** antes de recargar la batería. Si no, puede obtener una cresta de tensión que podría dañar el convertidor. Conectar un cargador de batería a las entradas del convertidor podría dañar el convertidor y anularía automáticamente la garantía.
- Asegúrese de que la tensión de la batería nunca sobrepasa 15Vcc para la versión 12V y 30Vcc para la versión 24V. Si ocurre, sin embargo, el convertidor se apagará automáticamente.
- Asegúrese de que hay un espacio libre de mín. 50cm detrás del convertidor para permitir una buena ventilación. Verifique regularmente si los ventiladores todavía funcionan. Si no funcionan, desactive el convertidor y haga que personal especializado los repare.

3. Descripción

1. Salidas CA (toma de tierra de espiga)
2. Interruptor ON/OFF
3. LED de potencia, se ilumina cuando el aparato está funcionando.
4. LED de error: se ilumina si la batería se debilita. La tensión es demasiado elevada o el aparato se está sobrecalentando.



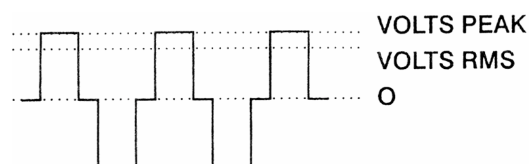
5. Toma de tierra: para poner a tierra la caja, y por lo tanto, la tierra CA. Conecte la toma de tierra de la caja a la lengüeta de tierra del lugar donde esté instalado el convertidor. Use un cable de cuero de #8 AWG o más (preferentemente con aislamiento verde/amarillo) para conectar la toma de tierra de la caja a la lengüeta de masa local.
   Ponga el aparato a tierra antes de conectarlo a la batería.



6. Ventiladores
7. Entradas CC

Asegúrese de que haya desactivado el convertidor antes de conectar la batería.
Asegúrese de que haya conectado el polo '+' de la batería al polo + (rojo) del convertidor y el polo '-' de la batería al polo - (negro) del convertidor. Fije las conexiones solidamente y use cables de 2m máx.

4. Señal de salida: onda senoidal modificada



La señal de salida CA del **PI1000W** se llama "cuasisenoidal" o una "senoidal modificada " (fig. a la derecha). Es una forma de onda escalonada diseñada para parecerse lo más posible a la senoidal de la red eléctrica. Una forma de onda de este tipo es apta para la mayoría de las cargas CA, como p.ej alimentaciones lineales y de conmutación usadas en aparatos electrónicos, transformadores, motores, etc.
La onda senoidal modificada del **PI1000W** ha sido diseñada de tal manera que tenga una tensión RMS (root mean square) de 225V, el mismo valor que la red eléctrica. Para hacer medidas muy precisas de esta tensión de salida, necesita un voltímetro que mide el valor RMS; la mayoría de los voltímetros CA miden el valor RMS de una onda senoidal modificada cuyo valor será de ± 2 a 20V demasiado bajo.

5. Uso

- Coloque el interruptor del convertidor y del aparato que quiere conectar en la posición “OFF” antes de hacer conexiones.
- Encienda el convertidor antes de encender el aparato.
- Si el zumbador del convertidor se activa, es que la tensión de la batería es demasiado baja. Se desactivará automáticamente después de algunos minutos (dependiendo de la batería y de la carga).
- El convertidor se desactivará automáticamente si la carga necesita demasiada potencia. El convertidor se desactivará cuando la temperatura sobrepase los 55°C.
- Si el convertidor está conectado con un conector mechero a una batería y no se activa, verifique el fusible del conector. Consulte las especificaciones técnicas al final de este manual para los datos de los fusibles.
- Puede usar un prolongador de 30m máx. para corriente CA (entre el convertidor y el aparato). No use un prolongador entre la batería y el convertidor porque esto podría causar una pérdida de tensión considerable.
- Si el aparato se desactiva sin razón manifiesta (no por sobrecalentamiento o batería baja), desactive todos los aparatos, desconecte los aparatos de la batería y verifique las conexiones. Luego, vuelva a hacer las conexiones.
- Almacene el **PI1000W** en un lugar bien aireado, lejos del alcance de niños y de luz solar directa, fuentes de calor, líquidos o humedad y materiales inflamables.

6. Limpieza y mantenimiento

- Limpie el aparato regularmente con un paño húmedo sin pelusas. Evite el uso de alcoholes y solventes.
- Apriete bien las tuercas y los tornillos y verifique que no hay señales de oxidación.

7. Especificaciones

	PI1000BN/MN	**PI100024BN/MN**
Tensión de entrada CC	10-15Vcc	20-30Vcc
Tensión de salida CA	220-240Vca	
Potencia de salida	1000W	
Cresta de potencia de salida	2500W	
Alarma de batería baja	10.5V ± 0.5V	21V ± 1V
Desactivación batería baja	10V ± 0.5V	20V ± 1V
Desactivación tensión elevada	15.5V ± 0.5V	30V ± 1V
Protección de cortocircuito	si	
Consumo sin carga	< 0.8A	< 0.4A
Alarma y desactivación sobrecalentamiento	60°C ± 5°C	
Fusible entrada CC	35A x 4	30A x 2
Dimensiones	310 x 205 x 75mm	
Peso total	5kg	
Salida CA	**BN**: toma de tierra de espiga , **MN**: toma de tierra lateral	

Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

PI1000W – 12/24VDC - AC WECHSELRICHTER 1000W

1. Einführung & Eigenschaften

Wir danken Ihnen für den Kauf des **PI1000W**! Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts diese Bedienungs-anleitung sorgfältig durch. Prüfen Sie ob Transportschäden vorliegen, sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.

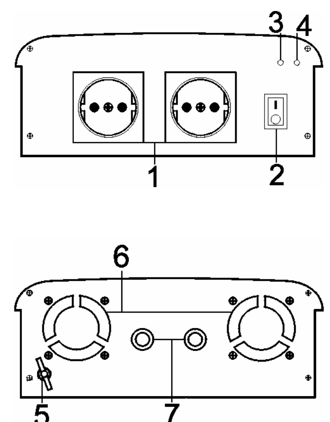
2. Sicherheitsvorschriften



DAS GERÄT ÜBERLASTEN ODER MIT EINER INDUKTIVEN LAST (z.B. Kühlschrank, Ventilator, Bohrgerät) VERBINDEN, WIRD SCHADEN VERURSACHEN. DER GARANTIEANSPRUCH ERLISCHT AUTOMATISCH!!!

- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Öffnen Sie nie das Gerät und führen Sie keine eigenmächtigen Änderungen aus. Das könnte elektrische Schläge verursachen und macht den Garantieanspruch ungültig.
- Im Falle von Problemen, lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Fachmann prüfen. Versuchen Sie nie den Wechselrichter selber zu reparieren.
- Trennen Sie den **PI1000W** vom Netz wenn Sie ihn nicht benutzen.
- Trennen Sie den Wechselrichter wenn Sie den Motor des Fahrzeugs starten.
- Wenn der **PI1000W** piepst, heißt dies, dass die Batteriespannung zu niedrig wird. Schalten Sie das Gerät, das an den Wechselrichter angeschlossen ist, aus; trennen Sie ihn von der Batterie; wechseln Sie die Batterie oder starten Sie den Motor um die Batterie wieder aufzuladen. Der **PI1000W** wird automatisch abschalten wenn Sie ihn nicht außer Betrieb setzen. So hat die Batterie noch genügend Energie um den Motor zu starten, sodass verhindert wird, dass Sie wegen einer leeren Batterie nicht anfahren können. Um eine erschöpfte Batterie zu vermeiden, empfehlen wir, dass Sie den Motor alle 2-3 Stunden 10 oder 20 Minuten lang laufen lassen.
- Achten Sie auf die Polarität wenn Sie den Wechselrichter mit der Batterie verbinden. Umgekehrte Polarität kann die Sicherung des Wechselrichters beschädigen.
- Trennen Sie den **PI1000W** bevor Sie die Batterie wieder aufladen. Wenn Sie das nicht machen, kann eine schädliche Spannungsspitze ausgelöst werden. Das Anschließen eines Wechselrichters an ein Ladegerät kann den Wechselrichter beschädigen und macht den Garantieanspruch nichtig.
- Sorgen Sie dafür, dass die Batteriespannung nie 15Vdc für die 12V-Ausführung oder 30Vdc für die 24V-Ausführung überschreitet. Sollte das trotzdem passieren, schaltet der Wechselrichter automatisch aus.
- Vergewissern Sie sich, dass es mindestens 50cm zur Ventilation hinter dem Wechselrichter gibt. Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Ventilatoren noch funktionieren. Wenn dies nicht der Fall ist, schalten Sie den Wechselrichter aus und lassen Sie ihn reparieren.

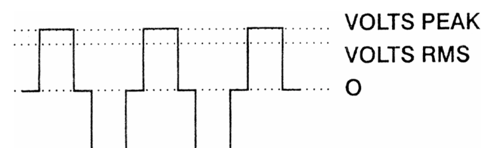
3. Beschreibung



1. Ausgang: AC-Steckdosen (französisches System)
2. Ein/Aus-Schalter
3. StromLED, leuchtet auf wenn das Gerät eingeschaltet ist.
4. FehlerLED: leuchtet auf wenn die Batteriespannung zu niedrig wird, Sie zu hoch ist oder das Gerät überhitzt.
5. Erdung: zum Erden des Geräts und des AC-Ausganges. Verbinden Sie die die Erdungsklemme mit dem Erdungskontaktpunkt des Orts, an dem der Wechselrichter installiert werden muss. Verwenden Sie dazu ein #8 AWG oder größeres Kupferkabel (vorzugsweise mit gelb/grüner Isolation). **Bestimmen Sie erst die Erdung bevor Sie das Gerät an die Batterie anschließen.**
6. Ventilatoren
7. DC-Eingänge

Sorgen Sie dafür, dass der **PI1000W** ausgeschaltet ist bevor Sie die Batterie anschließen.
Achten Sie darauf, dass Sie die '+' Klemme der Batterie mit der + (roten) Klemme des Wechselrichters und die '-' Klemme der Batterie mit der - (schwarzen) Klemme des Wechselrichters verbinden. Machen Sie die Anschlüsse gut fest und verwenden Sie Kabel mit einer maximalen Länge von 2m.

4. Ausgangssignal: modifizierte Sinuskurve



Die Kurvenform des AC-Ausgangs des **PI1000W** ist eine "modifizierte Sinuskurve" (siehe Abb. rechts). Sie ist eine gestufte Kurvenform die entworfen wurde um die gleichen Eigenschaften wie die Kurvenform des Stromnetzes aufzuweisen. Eine Kurvenform dieses Typs ist geeignet für die meisten AC-Lasten, unter denen Linear- und Schaltnetzteile in elektronischen Geräten, Transformatoren und Motoren.
Die modifizierte Sinuskurve des **PI1000W** wurde entworfen mit einem Effektivwert (RMS/root mean square) von 225V, also mit der gleichen Spannung des normalen Stromnetzes. Für eine genaue Messung der Ausgangs-spannung muss ein richtiges RMS-Voltmeter verwendet werden; die meisten AC-Voltmeter werden den Effektivwert einer modifizierten Sinuskurve um 20 bis 30V zu niedrig auslesen.

5. Gebrauch

- Achten Sie darauf, dass das Gerät und der Wechselrichter ausgeschaltet (OFF) sind wenn die Verbindungen zur Stande gebracht werden.
- Schalten Sie zuerst den Wechselrichter ein und erst nachher das Gerät.
- Wenn der Summer während des Betriebs ertönt, bedeutet das, dass die Batteriespannung niedrig ist und der Wechselrichter nach einigen Minuten (abhängig von Last und Batterie) automatisch ausschalten wird.
- Der Wechselrichter wird automatisch abschalten wenn eine Last zuviel elektrische Leistung erfordert oder wenn die Temperatur 55°C überschreitet.
- Wenn der Wechselrichter auf den Zigarettenanzünder angeschlossen ist, und nicht einschaltet, prüfen Sie dann die Sicherung im Zigarettenanzünder. Schlagen Sie die technischen Daten für die Nenngrößen der Sicherung nach.
- Ein Verlängerungskabel bis 30 m kann an der AC-Seite (zwischen Wechselrichter und Gerät) verwendet werden. Benutzen Sie kein Verlängerungskabel zwischen Batterie und Wechselrichter, denn das könnte einen wichtigen Spannungsabfall verursachen.
- Wenn das Gerät ohne deutlichen Grund (keine Überhitzung, Überlastung oder leere Batterie) abschaltet, schalten Sie alle Geräte ab, trennen Sie diese und die Batterie, prüfen Sie die Verbindungen und schließen Sie alles erneut an.
- Verwenden Sie den **PI1000W** in einem gut ventilierten Raum, aus der Nähe von Kindern, direktem Sonnenlicht, Wärmequellen, Flüssigkeiten oder Feuchte und entflammbaren Produkten.

6. Wartung und Pflege

- Machen Sie den **PI1000W** regelmäßig mit einem feuchten, flusenfreien Tuch sauber. Verwenden Sie keinen Alkohol oder Lösemittel.
- Alle Schrauben müssen angezogen und korrosionsfrei sein.

7. Technische Daten

	PI1000BN/MN	**PI100024BN/MN**
DC-Eingangsspannung	10-15Vdc	20-30Vdc
AC-Ausgangsspannung	220-240Vac	
Ausgangsleistung	1000W	
Leistungsspitze (Ausgang)	2500W	
'Lo-Bat'-Alarm	10.5V ± 0.5V	21V ± 1V
'Lo-Bat'- automatisches Abschalten	10V ± 0.5V	20V ± 1V
'Hi-Bat'- Abschalten	15.5V ± 0.5V	30V ± 1V
Kurzschlussschutz	ja	
Verbrauch ohne Belastung	< 0.8A	< 0.4A
Alarm und Abschaltung bei Überhitzung	60°C ± 5°C	
DC-Eingangssicherung	35A x 4	30A x 2
Abmessungen	310 x 205 x 75mm	
Nettogewicht	5kg	
AC-Steckdose	**BN**: französisches System ; **MN**: deutsches Systerm	

Änderungen vorbehalten.